

**PROFIL INDEKS MASSA TUBUH DAN VO<sub>2</sub> MAKSIMUM PADA  
MAHASISWA PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI FAKULTAS  
ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SURAKARTA**



**SKRIPSI**

Diajukan Guna Untuk Syarat Mendapatkan  
Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

**Oleh :**

**SANDRA BUWANA PEKSI**

**J110 060 020**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2011**

## **PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

### **PROFIL INDEKS MASSA TUBUH DAN VO<sub>2</sub> MAKSIMUM PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi Program Studi Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Diajukan oleh :

Nama : SANDRA BUWANA PEKSI

NIM : J110060020

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Wahyuni, SST.FT, S.KM, M. Kes**

**Yoni Rustiana, SST.FT, M. Kes**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV  
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima  
untuk memenuhi persyaratan dalam mendapat gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi.

Pada tanggal, 4 Januari 2011

Arif Widodo, A.Kep., M. Kes  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

**TIM PENGUJI SKRIPSI**

	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I: Wahyuni, SST.FT, S.KM, M.Kes	_____	_____
Penguji II: Yoni Rustiana, SST.FT,M.Kes	_____	_____
Penguji III: Isnaini Herawati, SST.FT.M.Sc	_____	_____

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, JANUARI 2011

SANDRA BUWANA PEKSI

“PROFIL INDEKS MASSA TUBUH DAN VO<sub>2</sub> MAKSIMUM PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA”

(Dibimbing oleh : Wahyuni, SST.FT, S.KM, M.Kes dan Yoni Rustiana, SST.FT, M.Kes)

**Latar belakang** Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara termudah untuk memperkirakan obesitas dan berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, Adanya timbunan lemak yang berlebih merupakan salah satu faktor resiko penyakit kardiovaskuler. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil IMT dan VO<sub>2</sub> maks pada mahasiswa Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. **Metode penelitian** ini menggunakan jenis penelitian deskriptif analitik dengan disain *cross sectional*, yaitu pengumpulan variabel yang dilakukan satu saat, hanya satu kali. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester 1, 3, dan 5 Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta sebanyak 167 mahasiswa, dengan teknik pengambilan sampel secara *total sampling*. Setelah dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif kuantitatif dengan analisis deskriptif prosentase memperlihatkan hasil profil IMT dan VO<sub>2</sub> maks pada mahasiswa Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. **Hasil** dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 1, 3, dan 5 Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang jumlahnya kurang lebih sebanyak 167 mahasiswa dan memenuhi kriteria inklusi (penerimaan) dan kriteria eksklusi (penolakan) yang diterapkan oleh peneliti sebanyak 123 mahasiswa dan didapatkan hasil 39 mahasiswa memiliki IMT kategori kurus, 80 mahasiswa memiliki IMT kategori normal, 4 mahasiswa memiliki IMT kategori gemuk. 17 mahasiswa memiliki VO<sub>2</sub> maks kurang, 45 mahasiswa memiliki VO<sub>2</sub> maks sedang, 48 mahasiswa memiliki VO<sub>2</sub> maks baik dan 13 mahasiswa memiliki VO<sub>2</sub> maks baik sekali. **Kesimpulan** hasil uji menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta mempunyai IMT kategori normal dan VO<sub>2</sub> maks baik.

**Kata kunci** : IMT, VO<sub>2</sub> maks.

## ABSTRACTION

**STUDY PROGRAMME DIPLOMA IV OF PHYSIOTHERAPY  
HEALTH SCIENCE FACULTY  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
SKRIPSI, JANUARY 2011**

**SANDRA BUWANA PEKSI**

**"PROFILE OF BODY MASS INDEX AND VO<sub>2</sub> MAXIMUM STUDENTS OF THE FACULTY OF HEALTH SCIENCES PHYSIOTHERAPY DIV MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA"**

(Cosultant Team : Wahyuni, SST.FT, S.KM, M.Kes and Yoni Rustiana, SST.FT, M.Kes)

**Background** Body Mass Index (BMI) is the easiest way to estimate obesity and highly correlated with body fat mass, presence of excess fat is one risk factor for cardiovascular disease. The purpose of this study was to determine the profile of BMI and VO<sub>2</sub> max DIV students of the Faculty of Health Sciences Physiotherapy DIV Muhammadiyah University of Surakarta. **This research method** using descriptive analytical type of research with cross sectional design, namely the collection of variables that do one time, only one time. The subjects were students of semester 1, 3, and 5 the Faculty of Health Sciences Physiotherapy DIV Muhammadiyah University of Surakarta 167 students, with a total sampling technique sampling. Once analyzed using statistical tests descriptive quantitative descriptive analysis showed the percentage of VO<sub>2</sub> max and BMI profiles students of the Faculty of Health Sciences Physiotherapy DIV Muhammadiyah University of Surakarta. **The results** in this study are students semester 1, 3, and 5 the Faculty of Health Sciences Physiotherapy DIV Muhammadiyah University of Surakarta whose numbers approximately 167 students and meet the inclusion criteria (acceptance) and exclusion criteria (rejection) that is applied by the researchers as much as 123 students and 39 students obtained results have BMI categories of underweight, 80 students have normal BMI categories, 4 students have BMI categories of overweight. 17 students have poor VO<sub>2</sub> max categories, 45 students have normal VO<sub>2</sub> max category, 48 students have good VO<sub>2</sub> max categories and VO<sub>2</sub> max of 13 students have very good categories. **Conclusion** The test results showed that most students of the Faculty of Health Sciences Physiotherapy DIV Muhammadiyah University of Surakarta has the BMI categories of normal and VO<sub>2</sub> max categories of good.

Key words: BMI, VO<sub>2</sub> max.

## MOTTO

- *"Cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung." (QS. Ali 'Imran : 173)*
- *"Tiada daya dan kekuatan melainkan dengan pertolongan Allah." (HR. Dailami dari Abu Bakar ra)*
- *"Agama tanpa ilmu adalah buta. Ilmu tanpa agama adalah lumpuh." (Albert Einstein)*
- *"Ikhlasilah menjadi diri sendiri agar hidup penuh dengan ketenangan dan keamanan." (Penulis)*

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan untuk :

- ✓ Allah SWT yang telah memberiku kehidupan lengkap dengan nikmat dan karuniaNYA.
- ✓ Agamaku.
- ✓ Kedua orangtuaku yang memberi motivasi, memberikanku bekal ilmu agama dan kasih sayang, dan selalu mengiringi langkahku dengan doa.
- ✓ Adikku yang selalu memberikan dorongan dan kasih sayang.
- ✓ Pengisi hatiku "Dedy", makasih atas kesabaran, pengertian dan supportnya.
- ✓ Teman baikku Cinthia, dan semua teman - teman seperjuangan DIV Fisioterapi 2006.
- ✓ Almamater FIK UMS.

## KATA PENGANTAR



الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karuniaNYA, sehingga skripsi dengan judul **“PROFIL INDEKS MASSA TUBUH DAN VO<sub>2</sub> MAKSIMUM PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA”** dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini dilakukan guna memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi pada Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan rasa hormat disampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M. Kes., Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Umi Budi Rahayu S. Pd., SST. Ft., M. Kes., Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Wahyuni SST. Ft., S.KM., M. Kes., Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, sabar dan penuh tanggung jawab memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Yoni Rustiana SST. Ft., M. Kes., Pembimbing II yang telah dengan sabar dan penuh tanggung jawab memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.



5. Bapak / Ibu Dosen Fisioterapi Diploma IV Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendidik dan memberi bekal ilmu pengetahuan.
6. Kedua orangtuaku, yang selalu memberi kasih sayang dan doa di setiap langkahku.
7. Mahasiswa DIV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2008, 2009, dan 2010 yang telah bersedia dan memberikan waktunya untuk bekerjasama selama penelitian.
8. Pengisi hatiku Dedy dan teman – temanku tercinta Nungky dan Karisma yang telah banyak membantu selama penelitian.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak, mendapat pahala yang berlipat dari Allah SWT. Kritik dan saran sangat diharapkan guna kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap dengan tersusunnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis khususnya.

وَالشُّكْرُ لِلَّهِ وَرَحْمَتُهُ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, Januari 2011

Penulis

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL..... i

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI..... ii

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI..... iii

ABSTRAK ..... iv

ABSTRACTION..... v

MOTTO ..... vi

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... vii

KATA PENGANTAR ..... viii

DAFTAR ISI..... x

DAFTAR GAMBAR..... xiii

DAFTAR TABEL..... xiv

DAFTAR LAMPIRAN..... xv

BAB I       PENDAHULUAN..... 1

          A. Latar Belakang ..... 1

          B. Identifikasi Masalah ..... 4

          C. Pembatasan Masalah ..... 5

          D. Perumusan Masalah..... 5

          E. Tujuan Penelitian..... 6

          F. Manfaat Penelitian..... 6

BAB II       KERANGKA TEORI..... 7

          A. Deskripsi Teoritis ..... 7

              1. Indeks Massa Tubuh..... 7

	2. VO <sub>2</sub> Maksimum.....	22
	3. Hubungan IMT dengan VO <sub>2</sub> Maks .....	29
	B. Kerangka Berpikir .....	30
	C. Kerangka Konsep .....	31
BAB III	METODE PENELITIAN .....	32
	A. Jenis Penelitian .....	32
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
	C. Populasi dan Sampel .....	32
	1. Populasi.....	32
	2. Sampel.....	33
	D. Instrumen Penelitian.....	33
	1. Variabel Penelitian.....	33
	2. Definisi Konseptual .....	34
	3. Definisi Operasional .....	34
	E. Jalannya Penelitian.....	37
	F. Analisis Data .....	38
BAB IV	HASIL PENELITIAN .....	39
	A. Hasil Penelitian .....	39
	1. Gambaran Umum Subyek Penelitian .....	39
	2. Indeks Massa Tubuh.....	39
	3. VO <sub>2</sub> Maksimum.....	40
	B. Keterbatasan Penelitian .....	41

BAB V	PEMBAHASAN .....	43
	A. Profil IMT dan VO <sub>2</sub> Maks Mahasiswa Program Studi	
	D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan	
	Universitas Muhammadiyah Surakarta .....	43
	B. Hubungan IMT dengan VO <sub>2</sub> Maks pada Mahasiswa	
	Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan	
	Universitas Muhammadiyah Surakarta .....	44
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
	A. Kesimpulan.....	46
	B. Saran .....	47

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Kegemukan Tipe Android..... 15

Gambar 2.2. Kegemukan Tipe Ginoid..... 16

Gambar 2.3. Kerangka Pikir ..... 30

Gambar 2.4. Kerangka Konsep..... 31

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel IMT Menurut WHO.....	9
Tabel 2.2. Tabel IMT Orang Asia Menurut WHO .....	10
Tabel 2.3. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia.....	10
Tabel 2.4. Kerugian Berat Badan Kurang dan Berat Badan Berlebihan.....	21
Tabel 2.5. Resiko Penyakit Jantung dengan Kelompok IMT .....	21
Tabel 2.6. Uji Lari atau Jalan 12 Menit, Jarak (Kilometer) dalam 12 Menit.....	29
Tabel 3.1. Tabel IMT Orang Asia Menurut WHO .....	35
Tabel 3.2. Ambang Batas IMT untuk Indonesia.....	35
Tabel 3.3. Uji Lari atau Jalan 12 Menit, Jarak (Kilometer) dalam 12 Menit.....	37
Tabel 4.1. Hasil IMT mahasiswa Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.....	39
Tabel 4.2. Hasil VO <sub>2</sub> maks mahasiswa Program Studi D IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta .....	40

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Lembar Pernyataan Kesiediaan Responden
- Lampiran 2. Hasil Data Pengumpulan Primer
- Lampiran 3. Analisis Data Hasil Penelitian
- Lampiran 4. Gambar Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 6. Deklarasi